BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Konsep Dasar Sistem

Suatu sistem dapat didefinisikan sebagai suatu kesatuan yang terdiri dua atau lebih komponen atau subsistem-subsistem yang saling berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan.

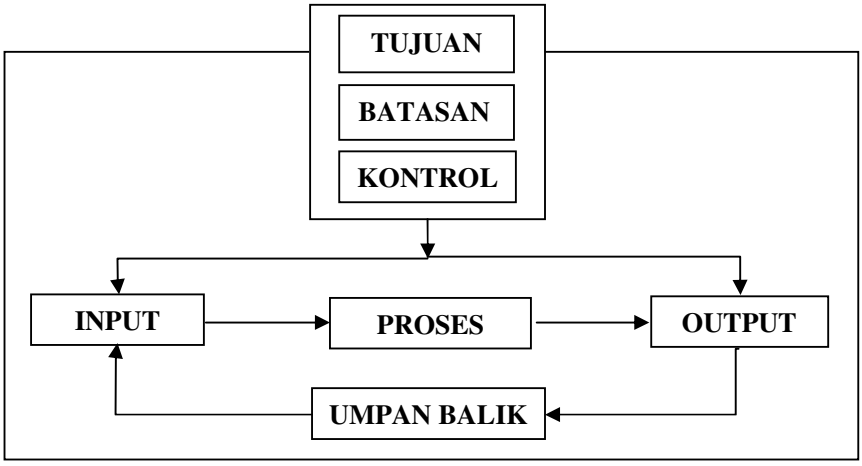
2.1.1 Pengertian Sistem

Menurut **Andri Kristanto** (2003:1) Sistem adalah jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu. Sistem dapat diartikan sebagai suatu kumpulan atau himpunan dari unsur, komponen atau variabel-variabel yang terorganisasi, saling berinteraksi, saling tergantung satu sama lain dan terpadu.

Secara sederhana Sistem dapat diartikan suatu kumpulan elemen-elemen yang saling berintegrasi untuk mencapai suatu tujuan.

2.1.2 Katakteristik Sistem

Karakteristik sistem yang terdapat dalam sistem meliputi : tujuan sistem, batasan sistem, kontrol sistem, input, proses, output, dan umpan balik. Hubungan antara elemen-elemen dalam sistem dapat dilihat pada gambar 2.1 dibawah ini.



Gambar 2.1 Karakteristik Sistem

(Sumber : Andi Kristanto, 2003, *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya*)

Dari gambar diatas, bisa dijelaskan sebagai berikut : Tujuan, batasan dan kontrol sistem akan berpengaruh pada input, proses dan output. Input yang masuk dalam sistem akan diproses dan diolah sehingga menghasilkan *output*.

1. Tujuan Sistem merupakan tujuan dari sistem yang dibuat tersebut.
2. Batasan Sistem merupakan sesuatu yang membatasi sistem dalam mencapai tujuan sistem.
3. Kontrol Sistem atau Pengawasan Sistem merupakan pengawasan terhadap pelaksanaan pencapaian tujuan dari sistem tersebut.
4. Input merupakan elemen dari sistem yang bertugas untuk menerima seluruh masukan data, dimana masukan tersebut dapat berupa jenis data, frekuensi pemasukan data dan sebagainya.
5. Proses merupakan elemen dari sistem yang bertugas untuk mengolah atau memproses seluruh masukan data menjadi suatu informasi yang lebih berguna.

6. Output merupakan hasil dari input yang telah diproses oleh bagian pengolah dan merupakan tujuan akhir sistem.
7. Umpan Balik merupakan elemen dalam sistem yang bertugas mengevaluasi bagian dari ouput yang dikeluarkan, dimana elemen ini sangat penting demi kemajuan sebuah sistem.

2.1.3 Klasifikasi Sistem

Klasifikasi sistem merupakan gabungan dari satu komponen dengan komponen lain karena memiliki perbedaan-perbedaan yang menggambarkan atau memberi identitas terhadap sistem itu sendiri. Menurut **Andri Kristanto** (2003:5), dalam bukunya *"Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya"* sistem dapat diklasifikasikan menjadi beberapa bagian yaitu :

1. Sistem abstrak dan Sistem Fisik merupakan sistem yang tidak bisa dilihat secara mata biasa dan biasanya sistem ini berupa pemikiran atau ide-ide.
2. Sistem Alamiah dan Sistem Buatan merupakan sistem yang terjadi karena pengaruh alam, misalnya sistem rotasi bumi, sistem grafitasi dan sebagainya.
3. Sistem Tertutup dan Sistem Terbuka merupakan sistem yang tidak berhubungan dengan bagian luar sistem dan biasanya tidak terpengeruh oleh kondisi di luar sistem.

2.2 Konsep Dasar Informasi

Informasi adalah bahan yang dihasilkan dari pengolahan data. Berikut akan dijelaskan mengenai informasi.

Pengertian Informasi

Informasi dapat didefinisikan sebagai hasil dari pengolahan data dalam suatu bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian yang nyata yang digunakan untuk pengambilan keputusan.

Menurut **Zulkifli Amsyah** (2005:2), informasi adalah data yang sudah diolah, dibentuk, atau dimanipulasi sesuai dengan keperluan tertentu.

Menurut **Davis** dalam **Abdul Kadir** (2003:31) informasi adalah data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam pengambilan keputusan saat ini atau saat mendatang.

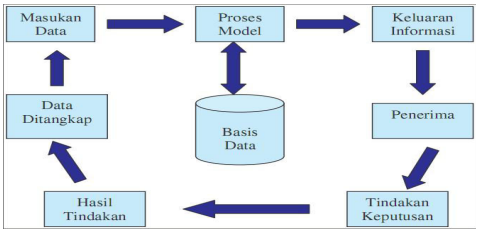
Menurut **Budi Sutedjo Dharma Oetomo** (2006:168) :

"Informasi adalah hasil pemrosesan data yang diperoleh dari setiap elemen sistem tersebut menjadi bentuk yang mudah dipahami dan merupakan pengetahuan yang relevan yang dibutuhkan oleh orang untuk menambah pemahamannya terhadap fakta-fakta yang ada."

Berdasarkan pengertian informasi menurut para pakar, informasi adalah data yang telah diproses dan memiliki nilai untuk dijadikan bahan pengambilan keputusan oleh orang yang membutuhkannya.

Dari pengertian sistem dan informasi diatas, maka dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah kumpulan sub-sub sistem yang saling berhubungan satu sama lain secara harmonis untuk mengolah data untuk diproses, dibentuk atau dimanipulasi sehingga dapat berguna bagi yang membutuhkannya untuk mencapai tujuan.

Dari definisi informasi menurut beberapa pakar tersebut dapat disimpulkan bahwa informasi adalah data yang sudah diolah yang memiliki arti sehingga berguna bagi penggunanya.



Gambar 2.2 Siklus Informasi

(Sumber : Abdul Kadir (2003 : 32))

2.2.1 Nilai Informasi

Manfaat informasi adalah untuk membantu memberi kejelasan dari sesuatu ketidakpastian atau untuk mengurangi ketidakpastian tersebut, sehingga manusia membuat sesuatu keputusan dengan kepastian yang lebih baik dan menguntungkan.

Menurut Zulkifli (2001 : 316) nilai informasi ditentukan oleh lima karakteristiknya, yaitu :

1. Ketelitian, ketelitian atau akurasi didefinisikan sebagai perbandingan dari informasi yang benar dengan jumlah seluruh informasi yang dihasilkan pada suatu proses pengolahan data tertentu.
2. Ketepatan Waktu, merupakan karakteristik informasi yang penting. Bukan hanya bernilai baru atau lama, tetapi tepat waktu atau setidaknya saat informasi diperlukan.

3. Kelengkapan, kelengkapan sangat penting dalam pengambilan keputusan, seringkali kegiatan bisnis yang memerlukan pengambilan keputusan secara cepat menjadi tertunda hanya karena kurang lengkapnya informasi yang ada.
4. Ringkas, informasi yang bernilai lebih cenderung bersifat seperti suatu kesimpulan, dan akan lebih jelas dan bernilai tinggi bila dapat disertai dengan bagan, gambar, grafik, tabel dan bentuk statistik lainnya.
5. Kesesuaian (Relevan), informasi yang bernilai tinggi tentu saja mempersyaratkan pula unsur yang kelima yaitu sesuai (*relevan*). Informasi hendaklah sesuai dengan keperluan pekerjaan atau manajemen dan sesuai (*relevan*) pula dengan tujuan yang akan dicapai.

2.3 Konsep Dasar Sistem Informasi

Informasi merupakan hal yang sangat penting bagi manajemen di dalam pengambilan keputusan. Informasi tersebut bisa didapatkan dari suatu sistem informasi.

2.3.1 Pengertian Sistem Informasi

Menurut Zulkifli (2001 : 4) “Sistem informasi, yaitu suatu rangkaian informasi yang didalamnya terdapat bagian-bagian yang berhubungan dan saling berketergantungan satu sama lain, mulai dari bagian besar ke bagian yang lebih kecil, yaitu dari sub, subsub, subsubsub, dan seterusnya sampai yang terkecil”.

Hubungan tersebut berupa hubungan-hubungan arus informasi yang mewakili tingkat-tingkat sistem keorganisasian. Dalam suatu organisasi hubungan-hubungan tersebut lazim disebut hubungan-hubungan antar unit kerja.

2.3.2 Komponen Sistem Informasi

Menurut Jogiyanto (1999 : 698) Sistem informasi dapat terdiri dari komponen-komponen yang dikenal dengan istilah blok bangunan (*building block*), komponen tersebut adalah sebagai berikut :

1. Blok Masukan (*input block*)

   Input mewakili data yang masuk ke dalam sistem informasi. Blok masukan merupakan metode-metode untuk menangkap data yang akan dimasukkan, yang dapat berupa dokumen-dokumen dasar.

2. Blok Model (*model block*)

   Blok model terdiri dari kombinasi prosedur, logika, dan model matematik yang akan memanipulasi data nput dan data yang tersimpan di dasar data dengan cara yang sudah tertentu untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.

3. Blok Keluaran (*output block*)

   Produk sistem informasi adalah keluaran yang merupakan informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen serta semua pemakai sistem.

4. Blok Teknologi (*technology block*)

   Teknologi merupakan kotak alat dari pekerjaan sistem informasi. Teknologi digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran dan membantu

pengendalian dari sistem kesaluruhan. Teknologi terdiri dari 2 bagian utama, yaitu perangkat lunak (*software*) dan perangkat keras (*hardware*).

Perangkat lunak berupa program yang membuat perangkat keras dapat bekerja dengan mengintruksikannya untuk memproses sesuai dengan model yang ditetapkan. Sedangkan perangkat keras merupakan alat dukungan berbentuk phisik.

5. Blok Basis Data (*database block*)

Basis data merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan di perangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya.

6. Blok Kendali (*contorl block*)

Blok kendali berfungsi untuk mencegah sistem dari hal-hal yang dapat merusak, apabila terlanjur terjadi kesalahan-kesalahan dapat langsung cepat diatasi.

2.4 Akademik

Academia, akademisi, atau Akademi adalah istilah umum bagi komunitas mahasiswa dan cendekiawan terlibat dalam pendidikan tinggi dan penelitian. Kata berasal dari akademeia, hanya luar Athena kuno, di mana gimnasium itu dibuat terkenal oleh Plato sebagai pusat pembelajaran. Ruang suci, yang didedikasikan untuk dewi kebijaksanaan, Athena, dulunya merupakan kebun zaitun, maka istilah "Groves dari Akademi”.

Sistem informasi akademik berbasis *web* yaitu sistem informasi yang menyangkut akademik seperti data siswa, data guru, data nilai siswa, kurikulum yang digunakan, serta informasi mengenai materi-materi belajar bisa diakses kapanpun dan dimanapun dengan menggunakan media internet.

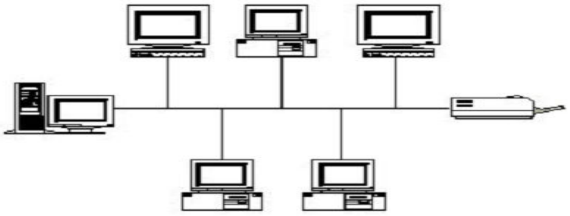
2.5 Jaringan Komputer

Menurut Nana (2007 : 11) "Jaringan komputer yaitu kumpulan dari beberapa komputer, baik jaringan komputer yang berskala kecil seperi d irumah atau di kantor atau jaringan yang berskala besar seperti antarkota dan provinsi, atau jaringan komputer yang mendunia (internsional) seperti antarbenua atau antardunia, dimana komputer-komputer tersebut saling berhubungan dan teorganisir (berintegrasi) antara komputer server (sebagai nduknya) dengan komputer terminal/ Client (sebagai anaknya)".

2.5.1 Topologi Jaringan Komputer

Topologi adalah suatu cara menghubungkan computer yang satu dengan computer yang lainnya sehingga membentuk jaringan. Cara yang saat ini banyak digunakan adalah bus, *token-ring* dan *star*. Masing-masing topologi ini mempunyai cirri khas, dengan kelebihan dan kekurangannya sendiri.

1. Topologi *BUS*, masing-masing *server* dan *workstation* dihubungkan pada sebuah kabel yang disebut *BUS*.



Gambar 2.3 Topologi Bus

(Sumber : http://lauthfi.wordpress.com/2009/11/. Topologi Fisik Jejaring Komputer)

Keuntungan dan kerugian dari jaringan dengan topologi *BUS* adalah sebagai berikut :

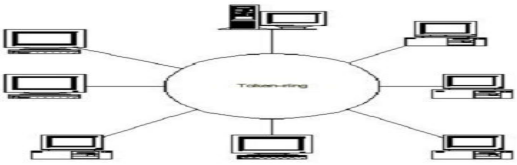
Keuntungan :

a) Hemat kabel.
b) Layout kabel sederhana.
c) Mudah dikembangkan.

Kerugian :

a) Deteksi dan isolasi kesalahan sangat kecil.
b) Kepadatan lalulintas.
c) Bila salah satu *client* rusak, maka jaringan tidak berfungsi.
d) Diperlukan repeater untuk jarak jauh.

2. Topologi *Token RING*, adalah cara menghubungkan computer sehingga berbentuk ring (lingkaran). Setiap simpul mempunyai tingkatan yang sama. Jaringan akan disebut sebagai *Loop,* data dikirimkan kesetiap simpul dan setiap informasi yang diterima simpul diperiksa alamatnya apakah data itu untuknya atau bukan.



Gambar 2.4 Topologi *Token RING*

(Sumber : http://guntur-13.blogspot.com/2009/04/. Konsep Dasar Jaringan LAN)

Keuntungan dan kerugian dari jaringan dengan topologi Token *RING* adalah sebagai berikut :

Keuntungan :

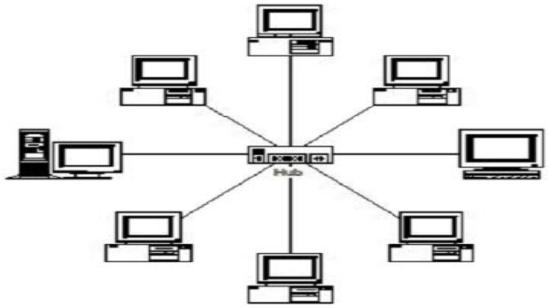
a) Hemat Kabel.

Kerugian :

a) Peka kesalahan.

b) Pengembangan jaringan lebih kaku.

3. Topologi *STAR*, Kontrol terpusat, semua link harus melewati pusat yang menyalurkan data tersebut kesemua simpul atau *client* yang dipilihnya. Simpul pusat dinamakan *stasiun primer* atau *server* dan lainnya dinamakan *stasiun sekunder* atau *client server*. Setelah hubungan jaringan dimulai oleh *server* maka setiap *client server* sewaktu-waktu dapat menggunakan hubungan jaringan tersebut tanpa menunggu perintah dari *server.*



Gambar 2.5 Topologi STAR

(Sumber : http://ngawurist.blogspot.com/2008/09/. Jaringan Komputer)

Keuntungan dan kerugia dari jaringan dengan topologi *STAR* adalah sebagai berikut :

Keuntungan :

a) Paling fleksibel.
b) Pemasangan / perubahan stasiun sangat mudah dan tidak menggangu bagian jaringan lain.
c) Kontrol terpusat.
d) Kemudahan deteksi dan isolasi kesalahan / kerusakan.
e) Kemudahan pengelolaan jaringan.

Kerugian :

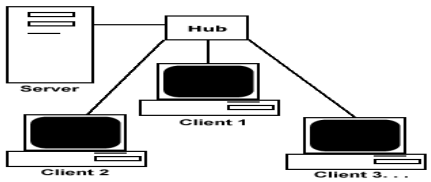
a) Boros kabel.
b) Perlu penangan khusus.
c) Kontrol terpusat (HUB) jadi elemen kritis.

2.5.2 Client Server

Server yaitu computer yang menyediakan fasilitas bagi komputer-komputer lain, sedangkan *Client* yaitu komputer-komputer yang menerima atau

menggunakan fasilitas yang disediakan oleh *server*. *Server* dapat dibedakan menjadi dua macam yaitu :

1. ***Dedicated Server***, yaitu server yang hanya berfungsi khusus sebagai pusat (*central*) pengendali jaringan.
2. ***Non Dedicated***, yaitu computer yang dapat berfungsi sebagai server juga sebagai *client* (*workstation*).



Gambar 2.6 Skema Jaringan *Client Server*

(Sumber : http://denny-gamebreaker.blogspot.com/. Client Server)

Keunggulan dan kelemahan dari jaringan *client-server* adalah sebagai berikut :

Keunggulan :

a) Kecepatan aksesnya tinggi.
b) Sistem keamanan dan administrasi jaringan lebih baik.
c) Sistem backup data lebih baik.

Kelemahan :

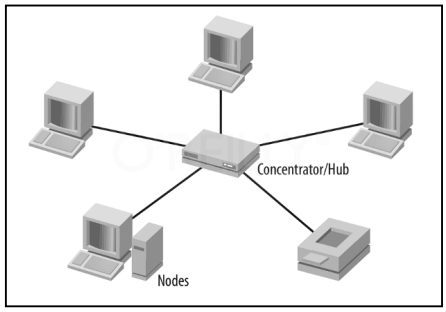
a) Biaya operasional lebih mahal
b) Dibutuhkan satu computer khusus yang berkemampuan lebih untuk di tugaskan sebagai server.

c) Sangat ketergantungan pada server, karena jika server mengalami gangguan atau masalah, maka secara keseluruhan jaringan akan terganggu.

2.5.3 Jenis-jenis Jaringan Komputer

Jaringan komputer dapat dibedakan berdasarkan cakupan geografisnya. Ada 4 kategori utama jarinagan komputer yaitu :

1. LAN *(Local Area Network)*, digunakan untuk menghubungkan komputer yang berada di dalam suatu area kecil, misalnya di dalam suatu gedung perkantoran atau kampus. Jarak antar komputer yang dihubungkannya bisa mencapai 5 sampai 10 km. Suatu LAN biasanya bekerja pada kecepatan mulai 10 Mbps sampai 100 Mbps. Contoh dari sumber daya yang digunakan itu misalnya suatu *main frame, file server,* printer, dan sebagainya.

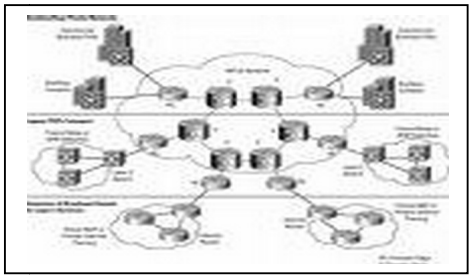


Gambar 2.7 LAN (Local Area Network)

(Sumber : http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/iseries/v5r3/topicrzai2500.gif)

2. MAN *(Metropolitan Area Network)*, merupakan suatu jaringan yang cakupannya meliputi suatu kota. MAN menghubungkan LAN-LAN yang lokasinya berjauhan. Jangkauan MAN bisa mencapai 10 km sampai

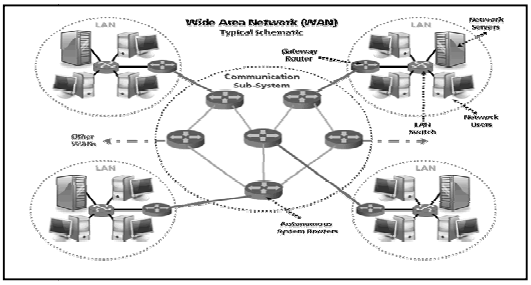
beberapa ratus km. Suatu MAN biasanya bekerja pada kecepatan 1,5 sampai 150 Mbps.



Gambar 2.8 MAN (Metropolitan Area Network)

(Sumber : http://www.networkelements.co.uk/media/man.jpg)

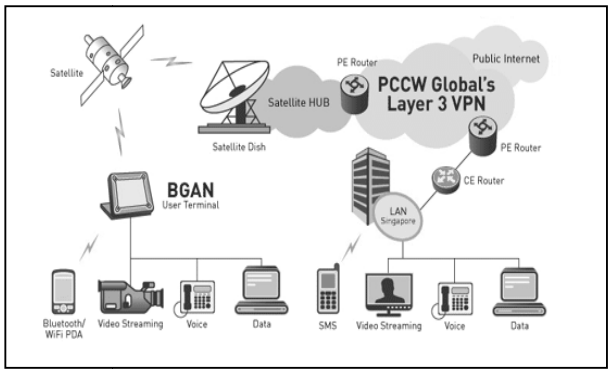
3. WAN *(Wide Area Network)*, dirancang untuk menghubungkan komputer-komputer yang terletak pada suatu cakupan geografis yangluas, seperti hubungan dari kota ke kota lain di dalam satu negara. Cakupan WAN bisa meliputi 100 km sampai 1000 km, dan kecepatan antar kota bisa bervariasi antara 1,5 Mbps sampai 2,4 Gbps. Dalam WAN, biaya untuk peralatan transmisi sangat tinggi, dan biasanya jaringan WAN dimiliki dan dioperasikan sebagai suatu jaringan publik.



Gambar 2.9 WAN (Wide Area Network)

(Sumber : http://www.computernetworks.com/Images/WAN.jpg)

4. GAN *(Global Area Network)*, merupakan suatu jaringan yang menghubungkan negara-negara di seluruh dunia. Kecepatan GAN bevariasi mulai dari 1,5 Mbps sampai dengan 100 Gbps dan cakupannya mencakupi ribuan kilometer. Contoh yang sangat baik dari GAN ini adalah internet.



Gambar 2.10 GAN (Global Area Network)

(Sumber : http://www.pccwglobal.com/images/diag-ES-BGAN.gif)

2.5.4 Manfaat Jaringan Komputer

Manfaat dari jaringan komputer itu sendiri adalah jaringan komputer berfungsi untuk menghubungkan atau mengkoneksikan satu komputer dengan komputer lainnya, bisa menghubungkan pada jarak dekat, seperti hanya dalam satu gedung atau satu perusahaan saja, juga bisa menghubungkan dalam jangkauan yang luas, seperti halnya menghubungkan Negara yang satu dengan Negara yang lainnya yang jangkauannya mencapai ribuan kilometer.

2.6 Perangkat Lunak Pendukung

Tanpa perangkat lunak pendukung sebuah komputer tidak akan berguna. Komputer membutuhkan perangkat lunak untuk beroperasi dan membutuhkan

sistem operasi atau program untuk membuat komputer bekerja sama secara baik. Perangkat lunak pendukung adalah program yang dirancang untuk mendukung perantara hardware untuk bekerja bersama dan menyediakan bantuan program aplikasi.

2.6.1 HTML

HTML dewasa ini dikenal sebagai bahasa standard untuk membuat dokumen web. Sesungguhnya Hypertext Markup Language (HTML) justru tidak dibuat untuk mempublikasikan informasi di web, namun oleh karena kesederhanaan serta kemudahan penggunaanya, HTML kemudian dipilih orang untuk mendistribusikan informasi di web.

Perintah-perintah HTML diletakkan dalam file berekstenksi *.html dan ditandai dengan mempergunakan tag (tanda) berupa karakter “<” dan “>” . Tidak seperti bahasa pemrograman berstruktur procedural seperti Pascal atau C++, HTML tidak mengenal jumping ataupun looping. Kode-kode HTML dibaca oleh browser dari atas ke bawah tanpa adanya lompatan-lompatan.

Struktur sebuah dokumen HTML pada dasarnya dibagi menjadi dua bagian besar, yaitu header dan body. Masing-masing ditandai oleh pasangan container tag <head> dan <body>. Bagian head berisikan judul dokumen dan informasi-informasi dasar lainnya, sedangkan bagian body adalah data dokumennya. Pengaturan format teks dan pembentukan link dilakukan terhadap objeknya langsung dengan ditandai oleh tag-tag HTML.

HTML diatur oleh konsorsium WWW (W3C). Semua perubahan atas standard bahasa HTML harus disahkan terlebih dahulu oleh konsorsium ini.

Sejauh ini, HTML telah mengalami berbagai revisi sepanjang hidupnya. Standar paling akhir yang sekarang diperkenalkan adalah standar HTML 4.0 yang mendukung antara lain CSS (cascading style sheet), dynamic content positioning (penempatan isi secara otomatis) dan sebagainya. Hingga kini, tidak semua browser web telah disesuaikan untuk mendukung standar HTML terbaru ini, sehingga banyak masalah inkompatibilitas antara macam-macam browser web.

2.6.2 PHP

PHP merupakan script untuk pemograman script WEB server-side, script yang membuat dokumen HTML secara on the fly, dokumen HTML yang dihasilkan dari suatu aplikasi bukan dokumen HTML yang dibuat dengan menggunakan editor teks atau editor HTML.

Dengan menggunakan PHP maka maintenance suatu situs WEB menjadi lebih mudah. Proses update data dapat dilakukan dengan menggunakan aplikasi yang dibuat dengan menggunakan script PHP.

2.6.2.1 Sejarah PHP

PHP pertama kali dibuat pada musim gugur tahun 1994 oleh Rasmus Lerdoff (rasmus@php.net), awalnya digunakan pada web site-nya untuk mencatat siapa saja yang berkunjung dan melihat biodatanya.Versi pertama yang di-release tersedia pada awal tahun 1995, dikenal sebagai *tool personal home page* yang terdiri atas *engine parser* yang sangat sederhana yang hanya mengerti beberapa makro khusus dan sejumlah utilitas yang sering digunakan pada halaman-halaman web, seperti buku tamu, counter pengunjung, dan lainnya. Parser diprogram ulang pada pertengahan tahun 1995 dan diberi nama PHP /FI versi 2.0. FI berasal dari

paket Rasmus lainnya yang ditulis untuk menginterpretasikan data dari form yang kemudian dikombinasikan dengan tool Personal Home Page dan ditambahkan dukungna untuk database mSQL (mini SQL).

Pada pertengahan tahun 1997 terjadi perubahan pengembangan PHP. Pengembangan dilakukan oleh tim yang terorganisasi bukan oleh Rasmus sendiri saja lagi. Parser dikembangkan oleh Zeev Suraski dan Andi Gutmans yang kemudian yang menjadi dasar untuk versi 3, dan bayak utilitas tambahan yang diprogram untuk menambah kemampuan dari versi 2. Versi terakhir (PHP 4) menggunakan engine script Zend untuk lebih meningkatkan kinerja (performance) dan mempunyai dukungan yang banyak berupa ekstensi dan fungsi dari berbagai library pihak ketiga (third party), dan berjalan seolah modul asli (native) dari berbagai server web yang popular.

Sejak tahun 2001 PHP3 dan PHP4 disertakan pada sejumlah produk server web komersial seperti server web StrongHold RedHat.

2.6.2.2 Keistimewaan PHP

PHP secara mendasar dapat mengerjakan semua yang dapat dikerjakan oleh program CGI, seperti mendapatkan data dari form, menghasilkan isi halaman web yang dinamik, dan menerima cookies.

Kemampuan PHP yang paling diandalkan dan signifikan adalah dukungan kepada banyak database, membuat halaman web yang menggunakan data dari database dengan sangat mudah dapat dilakukan. PHP juga mendukung untuk berkomunikasi dengan layanan lain menggunakan protokol IMAP, SNMP, NNTP, POP3, HTTP, dan lainnya yang tidak terhitung. Pemrogram dapat juga

membuka soket jaringan secara mentah dan berinteraksi dengan menggunakan protokol lainnya.

2.6.3 MySQL

Menurut Madcom (2004 : 177) MySQL merupakan software database yang ternasuk paling populer di lingkungan Linux, kepopuleran ini karena ditunjang performansi query dari databasenya yang saat itu bisa dikatakan paling cepat dan jarang bermasalah.

Berangkat darisoftware yang shareware MySQL populer, kini mulai versi 3.23 MySQL menjadi software open source yang berarti free. MySQL dapat digunakan untuk kepentingan komersial atau pun personal (non profit).

MySQL telah tersedia juga di lingkungan windows, software MySQL di lingkungan Windows dipasang pada direktori c:\mysql. c:\mysql\bin adalah direktori yang berisi daftar modul executable dari software MySql. PHP untuk Windows secara default telah mendukung MySQL.

2.6.4 Apache

Adalah aplikasi server Web yang tersedia secara gratis dan disebarkan dengan lisensi "open source". Apache tersedia bagi bermacam-macam sistem operasi, seperti UNIX (FreeBSD, Linux, Solaris, dan lainnya) dan windows NT/95/98, Apache mengikuti standar protokol Hypertext transport protocol terbaru, yaitu HTTP 1.1

2.6.5 Macromedia Dreamweaver 8

Macromedia Dreamweaver 8 adalah sebuah software *web design* yang menawarkan cara mendesain *website* dengan mengunakan dua langkah sekaligus

dalam satu waktu, yaitu mendesain dan memprogram. Dreamweaver memiliki satu jendela mini yang disebut *HTML source* tempat kode – kode *HTML* tertulis. Setiap kali kita mendesain *website* seperti menulis kata – kata, meletakan gambar, membuat table, dan proses lainnya, tag – tag *HTML* akan tertulis secara langsung mengiring proses pengaturan *website*. Artinya kita memiliki kesempatan untuk mendesain *website* sekaligus mengenal tag – tag *HTML* yang membangun website itu. Di lain kesempatan kita juga dapat mendesain website hanya lewat tag – tag dan teks lain di jendela *HTML Source* dan hasilnya bisa dilihat langsung di layar. Serta dalam Macromedia Dreamweaver 8 ini berkaitan dengan pengkodean dan fitur seperti *HTML, CSS*, serta JavaScript.